

**Elaboración de una propuesta metodológica de educación ambiental en la institución
educativa técnico industrial multiporposito**

Trabajo de grado para optar por el título de especialista en educación ambiental Fundación
Universitaria los Libertadores

JOHANN SEBASTIAN RUIZ PALACIOS

2019

Resumen

La ausencia de una cultura ambiental se ve reflejada en el estilo de vida de la mayoría de las comunidades actuales, lo que ha traído como consecuencia al ser humano problemáticas ambientales como el calentamiento global, destrucción de la capa de ozono, sobreexplotación de los suelos agrícolas, escasez y contaminación del agua, destrucción de los bosques, entre otros, ante esta situación surge la pregunta, ¿Cuál es el papel del sistema educativo dentro de la cultura ambiental local? La educación, como método y disciplina, tiene un papel fundamental en los procesos de transformación de la sociedad, si bien no puede por sí sola cambiar el sistema social, no hay transformación posible sin la intervención de la educación. Uno de los objetivos de la educación es contribuir al desarrollo cultural, por lo tanto, para promover una cultura ambiental en los ciudadanos es necesario incorporarla al plan de estudios de la educación formal.

Este documento presenta los lineamientos para diseñar una propuesta pedagógica de educación ambiental, desde la perspectiva de los actores involucrados, esto mediante la aplicación de una metodología que permite la recolección de datos o las perspectivas más importantes a trabajar desde las problemáticas ambientales más relevantes de la institución educativa. Una propuesta didáctica, recoge los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, para poder ofrecer un escenario que permita: “saber, saber ser, saber hacer, saber convivir” (Ceballos & Zapata, 2010).

El docente como facilitador entre el estudiante y la cultura, no puede dejar de lado la responsabilidad social de contribuir en la formación de ciudadanos conscientes de la realidad y deseosos de cooperar en el mejoramiento de su entorno inmediato.

Palabras clave: Educación, Propuesta, Educación ambiental, Participación.

Abstrac

The absence of an environmental culture is reflected in the lifestyle of most of the current communities, which has resulted in human environmental problems such as global warming, destruction of the ozone layer, overexploitation of agricultural soils. , water scarcity and pollution, destruction of forests, among others, before this situation arises the question, What is the role of the education system within the local environmental culture? Education, as a method and discipline, has a fundamental role in the processes of transformation of society, although it can not by itself change the social system, there is no transformation possible without the intervention of education. One of the objectives of education is to contribute to cultural development, therefore, to promote an environmental culture in citizens it is necessary to incorporate it into the formal education curriculum. This document presents the guidelines for designing a pedagogical proposal for environmental education, from the perspective of the actors involved, this through the application of a methodology that allows data collection or the most important perspectives to work from the most relevant environmental issues of the educational institution. A didactic proposal, picks up the different rhythms and styles of learning, to be able to offer a scenario that allows: "know, know how to be, know how to do, know how to live together" (Ceballos & Zapata, 2010). The teacher as a mediating entity between the student and the culture, can not ignore the social responsibility of contributing to the formation of citizens aware of reality and willing to cooperate in the improvement of their immediate environment.

Keywords: Education, Proposal, Environmental Education, Participation

Tabla de contenido

RESUMEN	1
CAPITULO 1. PROBLEMÁTICA.....	4
CAPITULO 3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	15
CAPITULO 4. PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA INDUSTRIAL MULTIPROPÓSITO	22

Capítulo 1. ¡Primero conoce nuestros problemas en común!

Dentro de las problemáticas globales encontramos que, en los últimos 25 años, el ambiente ha cambiado más rápidamente que en cualquier otro tiempo comparable en la historia. Aunque los ciclos y fenómenos desempeñan su rol en este cambio, el origen de esta dinámica ha sido acelerada o alterada por la interacción humana con la biosfera. Entendemos que la biosfera es un sistema que engloba a todos los seres vivos de nuestro planeta, así como al aire, al agua y al suelo que constituyen el lugar donde se desarrolla normalmente su ciclo vital. El incremento de aquellas alteraciones en los ciclos de vida, producidas distraídamente o a propósito por el desarrollo de nuestras actividades, han creado cambios globales que ponen en juego, la disponibilidad de recursos e inclusive nuestra continuidad como especie (CEPAL 2013).

Para el correcto funcionamiento de los ciclos de vida, es primordial que el equilibrio ecológico no se altere, lo que implica la necesidad de evitar acciones que puedan modificarlo de alguna manera o puedan introducir cambios en cualquiera de los agentes. Prácticas como las agrícolas, la tala de bosques, la producción y el uso de la energía, el incremento de la población y otras actividades de los seres humanos en relación con el medio ambiente, han alterado los ecosistemas terrestres y acuáticos.

Estas alteraciones tienen como resultado, entre otras cosas, el calentamiento global, la disminución de la capa de ozono, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación del aire, baja en la calidad ambiental y consecuencias en la salud de los seres humanos. Todos estos cambios ambientales fundamentales trascienden los límites de las naciones y, por tanto, deben ser vistos desde una perspectiva global (AGUDELO & TORO, 2009). Es evidente que, en nuestra sociedad existe una falta de conocimiento, apropiación, y sentido de pertenencia por el patrimonio

ambiental de nuestro entorno, pues los individuos en su mayoría no realizan ningún tipo de práctica que pueda minimizar o revertir el daño generado. En nuestro país, el cambio climático, genera un sin número de trastornos ambientales que inciden de manera directa e indirecta en la productividad económica de las regiones, la disponibilidad de recursos y alimentos, así como la salud ambiental de los individuos que habitan él y conforman el territorio nacional (Universidad Miguel De Cervantes, 2015). Entre las múltiples actividades que desde el gobierno Colombiano se abordan para conseguir una cultura favorable al medio ambiente, son los PRAE, los cuales, según define el Ministerio de educación, son proyectos pedagógicos a implementar en Instituciones educativas, que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, generando espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales, estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales educativa y ambiental, y la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente, mediante la definición y puesta en marcha de los Proyectos Ambientales Escolares (Ministerio de Educación Nacional, 2017). Sin embargo, en el 2008 el Jardín Botánico de Bogotá, encontró que la concepción de ambiente que prima en las Instituciones responde a un carácter biofísico, relegando los demás componentes, especialmente el político y el económico, a unas frecuencias que permiten evidenciar la visión reduccionista y fragmentada que predomina actualmente en estos proyectos (Jardín Botánico, 2008).

Esta situación, se puede atribuir a la responsabilidad limitada y exclusiva delegada a los proyectos del área de Ciencias Naturales y a una consideración débil o escasa del PRAE como proyecto pedagógico transversal que incluya la participación de los diferentes actores involucrados. Sin embargo, es precisamente esta su finalidad, tal como se expresa en la Política

Nacional de Educación Ambiental 2017 - 2022, en el sector educativo también es común encontrar la ausencia de una conceptualización clara con respecto al ambiente y la educación ambiental, además, la dificultad para consolidar proyectos ambientales escolares PRAES que conduzcan a las instituciones educativas del municipio a la vinculación con los planes de ordenamiento territorial. Prueba de ello, se contempla en el diagnóstico que el Ministerio de Educación Nacional ha desarrollado y el cual consigna entre otros aspectos los siguientes (Ministerio de Ambiente, 2012):

- ✓ “Carencia de conceptualización clara con respecto al ambiente y a la Educación Ambiental, lo que ha llevado a la formulación de objetivos demasiado generales y al desarrollo de estrategias imprecisas, (dirigidas a la realización de acciones puntuales y aisladas) por parte de las propuestas y/o proyectos; lo cual no permiten el logro de los impactos requeridos, en cuanto a la formación para un manejo adecuado del ambiente se refiere”.
- ✓ “Dificultad para construir propuestas que conduzcan los proyectos educativos, concebidos o ligados directamente a la intervención ambiental, hacia proyectos de investigación en Educación Ambiental que redunden en beneficio de la cualificación de los sistemas formativos para la construcción de una cultura ética, en cuanto al manejo del ambiente se refiere”.

Al reducirse los PRAE a un enfoque biofísico, las miradas y reflexiones en torno a la realidad ambiental responden a corrientes resolutivas, por lo tanto, la mayoría de actividades se concentran en el manejo de residuos sólidos, la huerta escolar, el embellecimiento del paisaje o la celebración de fechas ambientales; actividades que, a pesar de tener su valor pedagógico y contribuir en la mitigación de una problemática ambiental, en sí mismas no entrañan la

complejidad del ambiente, ya que no tienen en cuenta las múltiples dimensiones asociadas a las problemáticas ambientales (FONSECA 2011).

Desde esta perspectiva, es preciso proponer o aportar algunos lineamientos metodológicos y didácticos que orienten las acciones educativo-ambientales a propósito de la generación de procesos concertados, planificados, reflexivos, interdisciplinarios, transversales y sobre todo contextualizado en una realidad concreta. A partir de esta situación surge la siguiente pregunta problema, ¿Cómo diseñar los lineamientos para una propuesta pedagógica de educación ambiental orientada al desarrollo de la conciencia y el conocimiento ambiental que aborde las problemáticas ambientales más relevantes y se articule con el PRAE de la Institución Educativa Técnica Industrial Multipropósito de Cali?

Partiendo de esta situación, este documento busca como objetivo general, ***establecer lineamientos para una propuesta pedagógica de educación ambiental articulada con el PRAE de la Institución Educativa Técnica Industrial Multipropósito.***

Para esto se debe cumplir con dos objetivos específicos, los cuales son, *realizar un diagnóstico sobre el estado de la educación ambiental en la Institución Educativa Técnica Industrial Multipropósito, reconociendo los problemas ambientales del plantel educativo, y Proponer las bases y lineamientos para una propuesta pedagógica de educación ambiental articulada con el PRAE de la Institución Educativa Técnica Industrial Multipropósito.*

Capítulo 2. Antecedentes y conceptos que nos ayudan con nuestra propuesta

A continuación, referenciamos algunos conceptos claves para el desarrollo del trabajo; para este proyecto tomaremos la educación ambiental como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, con base en el conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente. Así mismo están los lineamientos de la ley general de educación 115/94 y el decreto 1743, los cuales determinan los fines de la educación ambiental en Colombia y el que hacer de la educación ambiental en los diferentes niveles de formación (Ministerio de Ambiente 2003). La educación ambiental obliga, entonces, a fortalecer una visión integradora para la comprensión del problema ambiental, ya que este no es solo el producto de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas natural y social. Para educar con respecto a un problema ambiental se requiere integrar todas las perspectivas y todos los puntos de vista de los actores y afectados de las diferentes problemáticas. En este dialogo en el que se dinamizan diversas aproximaciones que llevan a comprender el problema ambiental desde el punto de vista global y sistémico (GOMERA A. 2008).

Así mismo, no se puede desligar el concepto de Ambiente; el cual se debe de entender, como un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio ambiente, sean estos elementos de carácter natural o bien transformados o creados por el hombre. El concepto ambiente abarca entonces, nociones que revelan tanto las ciencias físicas y

naturales, como las ciencias humanas y sociales. Esto es justamente lo que enriquece el concepto, aunque a la vez, lo hace complejo y dificulta su aprehensión. Incluir la dimensión ambiental al currículo, requiere no solo de la aplicación de instrumentos y técnicas, sino de la participación de la comunidad, y es en este sentido, sostenemos que la participación comunitaria, es aquel tipo de participación de los ciudadanos en la atención de los problemas y quehaceres de la vida comunal-municipal a través de la ejecución de sus planes o proyectos de desarrollo y eventos sociales (Universidad Nacional De Colombia 2008). Para nuestro caso en particular, la participación comunitaria, la entenderemos como la actuación de docentes, directivos, estudiantes y padres de familia; en el análisis y comprensión de sus problemas reales y concretos. Una forma eficaz de incidir en el entorno es a través de la Planificación ambiental, la cual debe ser entendida como una actividad que procura orientar y establecer prioridades, señalar objetivos y metas a lograr en un determinado lugar y en plazos determinados. Para el caso en particular, la planeación ambiental involucra la comprensión de la realidad inmediata, a través del uso de técnicas y herramientas que posibilitan la comprensión de los problemas más apremiantes de la comunidad, para poder actuar sobre estos y buscar soluciones conjuntas y concertadas (COLCIENCIAS 2001).

En marco de este proyecto, consideramos el proyecto Ambiental Escolar PRAE, como una estrategia formulada por el Ministerio de Educación Nacional, la cual permite a la comunidad educativa comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica, cultural, y así construir nuevas realidades. Desde esta perspectiva, el PRAE, se entenderá, como la estrategia educativa que permita la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela, con el fin

de afianzar el sentido de pertenencia por la misma y su comunidad. Uno de los ejes centrales sobre los cuales debe girar el PRAE la interdisciplina, la cual entenderemos, como la articulación entre diferentes saberes; los cuales comparten métodos, técnicas y herramientas para el estudio de un nuevo objeto de conocimiento, que para nuestro caso será el centro educativo y su área de influencia inmediata. De igual forma, la educación ambiental en el marco de la sostenibilidad pretende preparar a las presentes y futuras generaciones para desarrollarse responsablemente de manera individual y colectiva en el marco de sostenibilidad, a partir de una visión de los componentes naturales, sociales y culturales que conforman el ambiente. Así pues, la inclusión de la dimensión ambiental en los diferentes niveles de formación educativa es factor básico para el sostenimiento ambiental de un territorio, esta dimensión parte del reconocimiento las potencialidades y problemáticas institucionales y municipales que existen y que deben ser analizadas y estudiadas en procura de evitar a futuro nefastas consecuencias ecológicas y culturales, que puedan llegar a destruir la región y su equilibrio social, económico, político y administrativo (Corraliza, M. M. 2004).

Para lograr dicho cambio en el colectivo social, es necesario que la educación formal en todos los niveles; básica, media y técnica, incluya como los ejes estructurantes aspectos tan esenciales como: Los valores, las actitudes y el comportamiento responsable frente a la conservación y buen uso no solo de los recursos naturales y ecosistémicos, sino del ambiente construido. Es importante que, para este reto, el de la educación para la sostenibilidad es importante tener como directriz la propuesta de la UNESCO en 2004 denominada: Decenio de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible. En ella los propósitos planteados implican trabajar un tema específico cada año. En tal sentido este documento toma como ejes principales la educación

ambiental para la sustentabilidad, Agua – bosque y calidad de vida, Ética y valores para la sustentabilidad y por último tomaremos a la educación para el desarrollo sustentable en el conocimiento de la sociedad. Por lo anterior se hace necesario brindar técnicas, herramientas y procedimientos metodológicos que permitan reconocer el entorno y promuevan la participación de la comunidad educativa de manera interdisciplinaria, estableciendo pautas básicas que permitan visualizar nuevos caminos teóricos y prácticos en materia educativo-ambiental.

Una investigación realizada en la Universidad Nacional de Colombia hecha por Vega, se exponen orientaciones para integrar la dimensión ambiental en la escuela desde una perspectiva interdisciplinar, y desde el contexto territorial. La investigación plantea como ejes para el plan de estudios de la institución: “*la biodiversidad, el desarrollo creativo-sostenible, la ecoeficiencia, la construcción de cultura ambiental y la convivencia y el desarrollo*”. (Vega, 2001). El autor plantea que, desde ejes temáticos, las diferentes áreas del plan de estudios pueden construir su malla curricular, teniendo en cuenta preguntas de investigación basadas en las consecuencias de la problemática del contexto inmediato de la institución educativa y su área de influencia, además del diálogo permanente entre los docentes de las diferentes disciplinas y los estudiantes. Una de las conclusiones relevantes de dicha investigación, es que el diseño del plan de estudios y las propuestas educativas ambientales, se realizaron teniendo en cuenta una dinámica contextual, en donde los estudiantes, padres de familia, docentes y directivos hicieron parte del desarrollo, por medio de herramientas cualitativas como la cartografía social, el árbol de problema y la matriz de Vester para priorizar las problemáticas ambientales. Concluyendo que es necesario adelantar acciones de trabajo coordinado y concertado con las instituciones educativas, autoridades locales, gremios, corporaciones y comunidad en general. Este estudio muestra la necesidad de aportar desde la educación ambiental a la gestión local del territorio.

En otro estudio encaminado a la Educación Ambiental, esta vez en básica primaria y desde la Teoría Ecológica de Bronfenbrenner, donde la investigadora hace un paralelo de educación ambiental en el medio urbano y en el contexto rural, junto a la integración de la comunidad educativa encaminada a mejorar comportamientos, demostrar nuevas actitudes, no sólo entre las personas y la sociedad, sino creando nuevas interacciones con la naturaleza. Donde a través de metodologías que permitan romper los paradigmas a nivel de educación y trasciendan fuera de las aulas para entrelazar una relación directa con la naturaleza. (Cano Sterling, 2012). Destaca la importancia de formar buenos hábitos medioambientales con la finalidad de adquirir conciencia con el entorno que los rodea (Delgado Bello, 2014). Para el caso de América Latina, el autor González Gaudiano afirma que los inicios de la educación ambiental fueron en los años 60 y 70 con un discurso del desarrollo centrado en un componente económico y una visión, que desde la Ciencia y la tecnología puede resolver problemas que tienen que ver con la contaminación y conservación de los recursos naturales. (Gaudiano, 2001). Esta mirada se ha constituido en un modelo legitimado en el campo de la educación, desde instituciones globales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en donde se propone el modelo de educación para el desarrollo sustentable (EDS). (Sauve, 1999), es decir, *“sin mayor análisis y a gran costo, ahora la UNESCO está colocando el desarrollo sustentable en el núcleo del proyecto planetario de la educación, considerándolo como la “finalidad” del desarrollo humano”* (Sauve, 1999, pág. 8). En Colombia, el modelo enfoque naturalista de la educación ambiental apoyado en la construcción de lineamientos pedagógicos, como los estándares curriculares de Ciencias Naturales construidos por el Ministerio de Educación Nacional. Este discurso se institucionaliza mediante este instrumento como otra área del currículo inherente a las Ciencias Naturales. Actualmente, los procesos de educación

ambiental en el contexto de nuestro país se encuentran concentrados en el desarrollo de actividades para la solución de problemáticas (N. & Pita, 2001). Estas actividades transmiten un mensaje de sensibilización a la comunidad, pero, no se desarrollan de manera articulada con la malla curricular de las instituciones, para trascender así del activismo al plano epistemológico. En respuesta a la problemática de la educación ambiental en nuestro país, concebida desde un enfoque naturalista y resolutivo, el autor García plantea que los procesos de educación ambiental escolar, deben ser: pedagógicos, es decir, su razón o propósito no se debe direccionar desde la solución de problemáticas ambientales, sino desde un marco epistemológico, desde donde se pueda construir conocimiento, transformar representaciones sociales, percepciones y/o imaginarios a de la realidad ambiental. (García, 2004). Esta apuesta movilizadora por la complejidad ha sido un referente en la formulación de la Política Nacional de EA en el 2002, al considerar que este tipo de educación: *“Obliga a fortalecer una visión integradora para la comprensión de la problemática ambiental, ya que ésta no es sólo el resultado de la dinámica del sistema natural, sino el resultado de las interacciones entre las dinámicas de los sistemas natural y social. Por lo tanto, se requiere del diálogo permanente entre todas las especialidades, todas las perspectivas y todos los puntos de vista”* (García, 2004, pág. 14). Las diferentes propuestas de educación ambiental desde esta perspectiva han concebido al territorio como el escenario en donde emerge el pensamiento crítico y reflexivo de los individuos entorno a una realidad ambiental. El autor Molano explica que este nuevo paradigma se hace inevitable el análisis *“del pensamiento ya no biocéntrico, ni antropocéntrico, sino más bien policéntrico, con la necesidad imperante de alimentarse de la diversidad cultural y natural”*. (Molano, 2012). Esta visión también sugiere una transformación del concepto del territorio, que más que un espacio geográfico es *“un constructo social que determina las relaciones entre el ser humano y*

el sistema natural” (García, 2004). Finalmente encontramos que desde los años 70, se comenzó a hablar ampliamente la Educación Ambiental, apoyados en la declaración de Estocolmo, se puede encontrar muchos escritos sobre el tema y se han aparecido y desarrollado diversas tendencias dentro de ella. La autora Eschenhagen considera que, en el surgimiento de la Educación Ambiental como una dimensión del saber, no son claros sus fines y resultados, por lo que terminan apareciendo confusiones, activismos ciegos y planeaciones sin metas claras y conscientes a largo plazo. (Eschenhagen, 2003). Así, se puede concluir que las formas en que se aborda la Educación Ambiental están fuertemente vinculadas con los paradigmas que sobre el ambiente se presentan en la actualidad.

Capítulo 3. Diseñando el cambio

Participantes: Estudiantes, docentes, trabajadores, y padres de familia de la Institución Educativa Técnico Industrial Multipropósito, la institución educativa se encuentra ubicada al suroeste de ciudad de Cali. Instrumentos: Cuestionarios y encuestas para evaluar los conocimientos, actitudes y percepciones ambientales.

Variables: Conocimientos: se refiere a los conocimientos generales sobre la problemática ambiental y los específicos sobre una problemática en particular. Actitudes: la actitud es una predisposición aprendida para responder consistentemente de un modo favorable o desfavorable con respecto a un objeto social dado.

Esta propuesta se basa en la tradición de la corriente naturalista, donde se establece el aprendizaje por inmersión e imitación de los grupos sociales en contacto con la naturaleza (Sauvé 2004). Esta situación hace que los niños se sienten en armonía, felices y libres construyendo aprendizajes. Por lo tanto, se da un proceso: activo, participativo, integrador, flexible, propositivo y afectivo. Para ejecutar las actividades, se plantea el desarrollo de la conciencia ambiental, la cual parte de cuatro dimensiones: cognitiva, afectiva, conativa y activa (Gomera, 2008).

En cuanto a la población beneficiada, se eligió para el estudio, una muestra de estudiantes mediante un sistema de muestreo de aleatorio simple, esta muestra representa a los actores de secundaria de la Institución Educativa Técnica Industrial Multipropósito de la ciudad de Cali. Una vez identificados los actores relevantes para el proceso, se pasa al segundo momento, donde se elabora y aplica la prueba, para identificar los saberes previos que tiene la población;

La prueba, estaba conformado por 6 preguntas enfocadas al conocimiento de la procedencia de los alimentos, usos del suelo, necesidades de las plantas, separación de residuos sólidos y reutilización, contaminación del suelo y tres imágenes de paisajes. Estas preguntas permiten la múltiple respuesta en algunos casos, para observar el alcance de los saberes previos. En éstas se establecen además los objetivos a desarrollar junto con los contenidos que de manera transversal permitirán en abordaje en las diferentes áreas y en concordancia con los proyectos transversales de la institución, orientados a fortalecer en su mayoría al PRAE. En cada una de ellas se explicitan las categorías de la conciencia que se desarrollaron en cada experiencia o sesión y los recursos que se utilizaron en las actividades planeadas, que dieron evidencia del trabajo realizado.

Inicialmente se realizó una encuesta a una muestra representativa de la población (42 individuos) de la Institución Educativa, la encuesta consta de 5 preguntas, que buscan conocer la percepción sobre los problemas ambientales y el estado de la educación ambiental de la institución educativa, a continuación, se presentan los resultados de dicha encuesta.

Pregunta 1 ¿conoce las actividades relacionadas al PRAE y de educación ambiental que hay en la Institución? Para esta pregunta el 45 % de los encuestados manifestó que, si conoce las actividades relacionadas al PRAE y de educación ambiental que hay en la institución, el 55 % manifestó que no las conoce. **Pregunta 2** ¿ha recibido información relacionada al cuidado del ambiente en la Institución educativa? El 62 % de los encuestados dice que, si ha recibido información relacionada al cuidado del medio ambiente, el 38 % manifestó que no ha recibido dicha información. **Pregunta 3** ¿Cuál cree que es la principal actividad ambiental que debe trabajar la institución educativa? El 40 % manifestó que el principal problema de la institución es

el de los residuos, el 15 % el mal uso de recurso hídrico, y el 45 % manifestó que el principal problema es el abandono de la huerta escolar. **Pregunta 4** ¿participaría de jornadas extracurriculares relacionadas a la educación ambiental? Para esta pregunta el 72 % dice que, si participaría de actividades extracurriculares relacionadas con la educación ambiental, el 28 % dice que no participaría. **Pregunta 5** ¿con que intensidad horaria semanal participaría en estas jornadas? El 30 % de los estudiantes que contestaron que si en la pregunta anterior, manifestaron que participarían menos de una hora semanal de estas actividades, el 18 % participaría de una a dos horas, y el 52 % entre dos a cuatro horas. Como análisis a esta encuesta encontramos mas de la mitad de los estudiantes de la institución, no conocen las actividades que se desarrollan con relación al PRAE o a la educación ambiental, sin embargo, el 62 % de ellos, en algún momento ha recibido información relacionada con el cuidado del medio ambiente, así mismo, la preocupación del 85 % de los encuestados está relacionada a temas de la huerta escolar o los residuos. Así mismo cabe resaltar que el 72 % de ellos participaría en actividades relacionadas con la educación ambiental, donde el 70 % de los estudiantes encuestados dedicaría entre una a cuatro horas semanales a actividades relacionadas con educación ambiental. Esta encuesta nos determina los lineamientos mas importantes para el diseño de la propuesta ambiental, así como orientaciones para aplicar en próximas pruebas.

Para la segunda parte del diagnóstico de la situación y percepción que tienen los individuos de temas ambientales y de educación ambiental, se realizó el análisis de los resultados de la prueba desde las dimensiones de la conciencia ambiental. En la tabla se presenta la dimensión por la que cada pregunta indagaba.

Tabla 1

Dimensión Por cada pregunta aplicada a la población de la Institución Educativa

Dimensión	Aspecto por identificar y desarrollar en el test	Pregunta
Activa	Se busca proyectar el actuar en cada una de las situaciones	3
Afectiva	Se presentan imágenes que tienen la función de identificar qué se entiende por: el cultivo, el medio ambiente y sus recursos.	5, 6
Cognitiva	Se busca identificar el conocimiento que se tiene sobre el uso, manejo y uso adecuado del suelo.	1, 3, 4

Así para la primera pregunta bajo la dimensión cognitiva ¿De dónde crees que vienen los alimentos?, las respuestas indican que 26 individuos seleccionan la imagen de “los cultivos”, mientras que 7 individuos piensan que los alimentos proceden directamente de “la nevera” y 9, del “supermercado”. Estos resultados muestran que no hay un conocimiento claro que relacione los alimentos como un producto del suelo. Con respecto a la pregunta 2, ¿Cuál es el mejor uso que debería tener el suelo?, que va encaminada a identificar el interés frente a un tema o situación, Categoría conativa. Se busca identificar cómo el individuo percibe su entorno con base en la utilización del suelo. Las respuestas indican que hay una inclinación hacia el “cultivar un suelo” 22; para otros la “construcción de vías y viviendas” 8, y para los otros 12, era los “niños jugando”. Mostrándose gran interés por la respuesta encaminada a cultivar; esto indica que si hay individuos que reconocen esa función en el suelo y es un buen augurio para el desarrollo de las dimensiones propuestas. Con respecto a la pregunta 3, donde las opciones de respuesta podrían ser múltiples, se busca diagnosticar las dimensiones activa, cognitiva y conativa, identificando los elementos considerados por los individuos para el crecimiento y desarrollo de una planta a la hora de cultivar en el suelo. Se brindan 4 opciones todas viables y necesarias. Las respuestas

indican que “el agua” la cual es considerada por 19 personas; “el suelo” marcado por 7, “el sol” por 15, y sólo 8 de ellos consideran “el abono orgánico” importante a la hora de cultivar.

Los resultados indican que hay un conocimiento apropiado sobre algunos elementos para tener en cuenta al momento de cultivar y el cuidado de las plantas, estos pasan por reconocer la importancia del agua, la calidad o tipo de suelo, para lo que se va a cultivar, el sol como fuente de energía y el abono por si se requiere. En cuanto a ¿Qué materiales se pueden reciclar?, pregunta 4, se aborda desde las categorías cognitiva y conativa, las cuales pretenden indagar por cuáles conocimientos reconocen los niños sobre el reciclaje y la separación en la fuente. Se dan 4 opciones y las respuestas se orientaron a: “botellas plásticas”, la cual fue seleccionada por 24 personas, siendo la más alta de todas las opciones; le sigue “el papel” la cual fue elegida por 8; con menor frecuencia estuvieron “una mezcla de residuos no separados”, con 8 y “los residuos orgánicos (cortezas de frutas, verduras y hortalizas y cascaras de huevo), fueron seleccionados solo por 5 individuos. Las respuestas a esta pregunta son interesantes por las dimensiones que indaga. En la socialización los jóvenes hacen referencia a que se producen muchos residuos “basuras” pero que en algunas ocasiones se separan plásticos y papel. Para la pregunta 5, ¿Qué crees que se contamine más?, en ellas se indaga por las dimensiones afectiva y conativa, y se busca sensibilizar al estudiante con la imagen de un espacio con residuos sólidos y el pensamiento de lo que puede suceder. Las respuestas fueron “el agua” elegida por 28 personas; “el aire”, seleccionada por 6 individuos y “el suelo” por 11. En la socialización de las respuestas los imaginarios con respecto al suelo son porque es sitio se depositan los desechos y hace que den mal aspecto, algunos mencionaron los olores desagradables. Finalmente, para la pregunta 6, que da cuenta de la dimensión afectiva. Ésta se estructura desde la corriente naturalista de Sauvé (2010), frente al tipo de recurso que se identifica en la relación que tiene el hombre con el

ambiente. Por ello se les presentó tres paisajes y preguntó ¿Qué paisaje te gusta más?, seleccionando más el “Paisaje natural” en un total de 26; otras 8 personas, seleccionaron el “paisaje mixto (urbano-rural)” y “el paisaje natural con presencia del hombre” sólo 10 personas. Estas respuestas dan cuenta de cómo se el ambiente y la relación con él. En otras palabras, ellos se identifican más con una representación natural, desafortunadamente sin relación hombre-naturaleza. En el conversatorio se mantuvo la idea lo “natural” es la “naturaleza” sola sin intervención ni presencia del hombre. Luego de la aplicación se hizo la lectura nuevamente de la prueba y el análisis de las respuestas, en una charla de socialización. En general se puede indicar que los resultados del pretest indican que hay preferencia para la dimensión cognitiva, tal como se aprecia en las respuestas de la clasificación de residuos sólidos y la afectiva es el medio ambiente y sus recursos naturales, donde predomina el paisaje natural; en cuanto a las otras dos dimensiones la manifestación de estas fue baja. Es decir, no se evidencia identificación a posibles situaciones problemas y considerar lo que cada uno puede y debe hacer.

Capítulo 4. Propuesta de educación ambiental para los estudiantes de bachillerato de la institución educativa técnica industrial multipropósito

INTRODUCCIÓN: Se propone una pedagogía de integración entre el pensamiento y acción que hacen parte de la persona: cognitivo, afectivo, actitudinal, procedimental, en donde exista comunicación entre lo cognitivo, los sentimientos y afectos, entre los conocimientos socialmente organizados o exigidos y las experiencias cotidianas, donde la escuela no dé un conocimiento académico “necesario”, sino que, permita la construcción de conocimiento cotidiano impregnado de ideología y sentimiento.

JUSTIFICACIÓN: Se hace necesario brindar técnicas, herramientas y procedimientos que permitan reconocer el entorno y promuevan la participación de la comunidad educativa de manera interdisciplinaria, estableciendo pautas básicas que permitan visualizar nuevos caminos teóricos y prácticos en materia de la educación ambiental. Es importante fomentar la educación para la sustentabilidad en los adolescentes, ya que pueden convertirse en ciudadanos críticos y motivados a realizar acciones que hagan un cambio en su entorno inmediato.

OBJETIVO: Elaborar una propuesta de educación ambiental que incida en los conocimientos y las actitudes hacia las problemáticas ambientales de la Institución Educativa.

ELEMENTOS ESTRATEGIA: Estos elementos hacen parte de los lineamientos establecidos en la propuesta de educación ambiental y son transversales al desarrollo de todas las actividades propuestas, desde el diagnóstico, hasta el rediseño de las actividades.

Énfasis del aprendizaje: Es la acción, la experiencia y el contacto directo con los objetos y los modelos actuales que proponen el desarrollo del pensamiento y la creatividad como finalidad y el sentido de la educación, transformando con ello los contenidos, la secuencia y los métodos pedagógicos vigentes. **El entorno significativo:** Los jóvenes aprenden por medio de los órganos

de los sentidos, de la información que el entorno les brinda y de la interacción activa que realizan con éste. Ellos por medio de sus oídos, sus ojos, su olfato, su piel y su gusto interiorizan y construyen conocimientos y desarrollan talentos. Hay que reconocer que todos los niños no aprenden de la misma manera, ni tienen los mismos talentos y habilidades, por eso el docente debe propiciar escenarios y espacios enriquecidos que favorezcan cada una de las dimensiones del ser humano. Resaltando la creatividad, la imaginación y capacidad de innovación. **El aprendizaje significativo:** Está ligado a los sentimientos, la emoción y la motivación, se decide qué información se archiva en el circuito neuronal dándose así el aprendizaje, el docente de educación debe conocer a sus estudiantes y hacer un vínculo afectivo, para poder proponer experiencias que estén en consonancia con los talentos y habilidades de los niños. “*el aprendizaje ideal se desarrolla con la cabeza, el corazón y las manos*” (Zambrano, 2007). Se puede afirmar entonces, que la curiosidad, el interés, la alegría y la motivación son fundamentales para el aprendizaje.

- **El método:** Los pasos son la observación, la asociación-tiempo-espacio y la expresión concreta y abstracta. Se destaca la importancia del juego en tanto se considera como vehículo de construcción de sentidos, una posibilidad para explorar, desarrollar autonomía y fortalecer la relación con los otros, las emociones desempeñan un papel decisivo en la formación de la memoria.
- **Componentes de las experiencias:** La *Socio-afectiva*, que busca formar un sistema de valores que le permita ser consecuente con lo que siente, piensa y hace. El aspecto del *Lenguaje*, por medio de la expresión oral, escrita y grafica a fin de dar a conocer sus pensamientos. La *Creatividad*, como forma de expresión artística y el aspecto *Cognitivo*,

a fin de propiciar el acto de conocer. *Perceptivo motriz*, ya que es a través de los sentidos que se puede establecer relación con el medio ambiente que los rodea.

Actividades rectoras: El juego libre, la Unidad, las Actividades en Grupo y el Trabajo Comunitario. Estas pautas son incluidas en la rutina de trabajo con los niños; por ejemplo, el momento de llegada debe caracterizarse por ser afectivo y propiciar un juego libre, para luego pasar al desarrollo de una sesión o actividad, donde se propiciaba la construcción de conceptos, y finalmente tenía lugar una actividad grupal, apoyada por la interacción con la comunidad.

Las Actividades en grupo: En este punto, es importante que los niños puedan construir su autoestima y autonomía en relación con el grupo, para lo cual se proponen actividades en donde es necesario la unión de todos para la consecución de objetivos que benefician al colectivo.

Las Actividades Básicas Cotidianas: Estas deben acompañar el trabajo diario y se constituyen en hábitos creados inherentes al proceso de aprendizaje, que permiten a los niños sentirse parte del grupo, adquirir independencia y seguridad; se sugiere, resaltar la importancia del saludo, el aseo personal, comentar noticias, la ubicación temporo-espacial, entre otras.

Trabajo comunitario: En este se busca aportar al desarrollo integral del niño y la niña a través de la integración de la comunidad educativa y la familia en actividades propias de la institución, con el fin de lograr beneficios y resolver problemáticas que afectan a todos.

La Evaluación: Se retroalimenta a los jóvenes y padres sobre el proceso por medio de un formato que incluye los aspectos de su desarrollo. **El aprendizaje:** Es el legado cultural de la humanidad, digno de ser conocido y comprendido, considerando la comprensión de la realidad. Se debe partir de las experiencias de los niños que, aunque son pequeños no se deben subestimar sus saberes previos. Permitirles que desarrollen la capacidad de observación y de deducción, y

que se tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, para poder ofrecer un escenario que permita: “saber ser, saber hacer, saber convivir, saber saber y hacer saber”.

Es concebido como un proceso jalonado y orientado por una dinámica interna donde las intervenciones externas, lo que hacen es deformar y obstaculizar el desarrollo.

RESPONSABILIDADES:

Rol del docente: El docente como mediador de los aprendizajes, es decir, es quien establece una relación intencionada y significativa con los estudiantes. Permite la problematización intelectual, ejercitación y reflexión constante. Provee de materiales y acompaña las experiencias. **Rol de los**

estudiantes: Son protagonistas de su proceso de aprendizaje, tienen todas las condiciones necesarias para su desarrollo y por ello lo consideran como el centro de todo el proceso

educativo. Son artesanos y constructores de su propio conocimiento, la tarea de la escuela es:

“favorecer la socialización, promover el interés y hacer feliz al niño”. Merecen amor y respeto y hacen parte del proceso educativo.

EL CURRÍCULO EN LA PROPUESTA: Fomentando los valores como el respeto, la responsabilidad y la justicia; ayudando a desarrollar sentimientos de amor hacia los seres vivos.

Esto se puede hacer por medio de espacios y experiencias significativas, para que los estudiantes puedan potencializar sus habilidades para encontrar soluciones a distintos problemas ambientales y lograr la adquisición de conciencia y conocimiento ambiental. Se busca fortalecer la relación: hombre-sociedad-naturaleza, para un manejo adecuado y pertinente de los recursos naturales y para desarrollar las competencias básicas que permitan resolver problemas ambientales.

En un trabajo interdisciplinario, se aprovecha el contenido específico de cada disciplina, así se adquiere una perspectiva global y equilibrada. Permite participar a los estudiantes en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y

aceptar sus consecuencias. Su razón o propósito no se debe direccionar desde la solución de problemáticas ambientales, sino desde un marco epistemológico, desde donde se pueda construir conocimiento, transformar representaciones sociales, percepciones y/o imaginarios a de la realidad ambiental. **Paradigma epistemológico:** Abierta al cambio, a la negociación y a la integración de diferentes perspectivas. Una concepción sistémica para nuestro mundo, de manera que cualquier ser vivo no podrá ser visto de forma aislada, sino a través de su posición y de su función en la organización del conjunto.

CONTENIDO DE ACTIVIDADES: Estas actividades están sujetas a cambios según determinen los diferentes actores, algunas de estas están limitadas a un grupo de estudiantes, teniendo en cuenta la dinámica de las clases y las labores de los estudiantes.

ACTIVIDAD 1: *colores, olores y sensaciones*

Sesión 1. Acercamiento a la jardinería para conocer los tipos de plantas e identificar algunas partes de las plantas y su función, su crecimiento y utilidad, como es el caso de las plantas de uso medicinal. **Sesión 2.** Cada estudiante se responsabiliza de una planta para cuidarla por semanas: podarla y regarla. Los participantes realizan la siembra de una planta, la cual es el símbolo del cuidado y compromiso con el jardín. Este es el primer contacto con la siembra a través de la planta símbolo de la propuesta didáctica, la cual es sembrada siguiendo los pasos dados.

Categorías: **Cognitiva:** reconocimiento de las partes de la planta, y lo que ellas necesitan para vivir. **Afectiva:** relación de buen trato y cuidado de los niños hacia las plantas.

Recursos: Láminas de las partes de la planta, plantas del espacio de jardinería

Espacio de jardinería, herramientas como: palustres, regaderas, palos para sostener algunas plantas, abono. **Dirigido a:** Estudiantes de 6to grado a 9no grado

ACTIVIDAD 2: *Desarrollando conocimiento y conciencia ambiental de mi entorno inmediato*

Sesión 1. Conversatorio. Este conversatorio permite ver los conocimientos previos que tenían los estudiantes con respecto al reconocimiento que tenían los estudiantes de su entorno cercano y recursos ambientales; bajo las preguntas direccionadoras, los estudiantes empiezan a dar sus aportes identificando los siguientes saberes relacionados con el suelo:

- ✓ ¿Cuál es nuestro entorno inmediato?
- ✓ ¿Qué lugares encontramos cerca de la institución?
- ✓ ¿Qué recursos ambientales encontramos?

Con las preguntas 1 y 2, se hace el reconocimiento de los sitios importantes del municipio:

Alcaldía, puesto de policía, casa de la cultura, puesto de salud, entre otros.

La pregunta 3, arroja los siguientes saberes:

- ✓ El agua es importante para el suelo, porque crecen las matas
- ✓ Cuando hace sol se mueren las matas
- ✓ Las plantas y vegetación del suelo necesitan agua para crecer
- ✓ Sin el agua no hay vida en el suelo
- ✓ El suelo se derrumba cuando llueve mucho

A través del conversatorio se da paso a la libertad de expresión en cuanto a los sentimientos, conocimiento, y emociones expresadas de manera espontánea partiendo de la preocupación y apreciación que se tiene con respecto al recurso suelo. En esta sesión se desarrollan las 4

dimensiones de la conciencia, y se hace énfasis en la cognitiva. **Sesión 2.** Visita al Ecoparque la Bandera en compañía de padres de familia, con el fin de conocer la exuberante riqueza que allí se encuentra, siendo una zona protegida y protectora de los recursos ambientales: suelo, flora, fauna y por ende del recurso hídrico. Esta actividad tiene consigo las siguientes preguntas que permiten abordar la salida de manera intencional

- ✓ ¿Qué tipo de clima se hace presente en la reserva?
- ✓ ¿Qué clase de cultivos se encuentran en la reserva?
- ✓ ¿Qué plantas conocidas encuentras y cuáles desconocidas?
- ✓ ¿Cómo es el lugar?
- ✓ Puede fotografiar lo que más le llamó la atención de la reserva.

Sesión 3. Video sobre el ecoparque, para los estudiantes que no puedan asistir a la salida con padres de familia y producción textual sobre lo observado y lo que les produjo impacto.

Categorías: **Cognitiva:** reconocimiento de las partes de la planta, y lo que ellas necesitan para vivir. **Afectiva:** relación de buen trato y cuidado de los niños hacia las plantas.

Recursos: Láminas de las partes de la planta, plantas del espacio de jardinería

Espacio de jardinería, herramientas como: palustres, regaderas, palos para sostener algunas plantas, abono. **Dirigida a:** Todos los estudiantes.

ACTIVIDAD 3: *Me comprometo con el reciclaje*

Sesión 1. Organización de los estudiantes para asistir al lugar donde se encuentra el punto ecológico, de la institución, desplazamiento en filas mientras se conversa de la importancia de clasificar los residuos y la importancia que tienen las personas encargadas del reciclaje.

Reconocimiento del lugar y las canecas que contienen las clases de residuos y su utilidad para el ambiente. **Sesión 2.** El ejercicio se traslada al salón de clase en el que también se organiza el punto ecológico teniendo en cuenta: caneca de plástico, caja para las hojas y cartulinas de trabajos, caneca para desechos orgánicos y caneca para lo demás, desechos de lápiz, residuo del barrido, bolsa para las tapas plásticas y metálicas, etc. Los estudiantes consruyen el punto ecológico en el salón se muestran receptivos y comienzan a traer las cajas para la distribución de

los residuos, multiplicando la información en sus casas y haciendo partícipes a los padres en la separación en la fuente. **Sesión 3.** Conversatorio y producción textual haciendo uso del papel reciclado, dando respuesta **Categorías, Cognitiva:** conocimiento de la importancia del ahorro de recursos como agua, energía, combustibles, etc. las preguntas que direccionaron la actividad.

Conativa: Actitudes adoptadas por el estudiante que permitan mejoras en los comportamientos ambientales. **Afectiva:** a través del reciclaje cómo contribuyo con el cuidado del suelo. **Activa:** reconocimiento de las canecas para la separación en la fuente, dentro del salón y fuera de él.

Recursos: Canción, Reducir, reutilizar y reciclar,

https://www.youtube.com/watch?v=gKB_7MUPxT4

Material de desecho: bombillos, tapas, palos, botellas, silicona, foamy.

Dirigida a: Todos los estudiantes.

ACTIVIDAD 4: *Reciclo, reduzco y reutilizo el material con el que aprendo*

Sesión 1. En el área de matemáticas se aborda el tema de identificar las cantidades y su relación entre ellas, en este caso la relación de mayor que, menor que, igual que. De esta forma a través del material obtenido mediante el reciclaje como: tapas y palos de paletas, los cuales se utilizaron para conteo y organización de cantidades representadas con elementos de mayor a menor número y viceversa. Con ayuda de tarjetas las cuales tienen los números y sus cantidades; se asignan tres números los cuales debían ser ordenados de mayor a menor valiéndose del material reciclado.

Esta actividad se hace a manera de concurso para que los jóvenes sientan la total libertad de aprender por medio del juego. **Categorías, Cognoscitiva:** Importancia de reciclar, reducir y reutilizar Actividades por realizar. **Recursos:** Tapas plásticas, tapas metálicas, palos de paletas y colombinas, ábacos. **Dirigida a:** Todos los estudiantes.

ACTIVIDAD 5: *Emprendiendo me hago sostenible*

Sesión 1. Venta de lechugas, desde el área de Emprendimiento, se la venta de los frutos de la huerta en la Institución Educativa, con el ánimo de crear espacios sostenibles, con el fin de evidenciar cómo el uso del suelo enfocado hacia la siembra puede generar oportunidades para el crecimiento económico y productivo. **Categorías, Afectiva:** bajo el conocimiento de la siembra y cultivo, los niños quieren tomar de sus lechugas para consumirlas en la elaboración de un emparedado, que va acompañado de un jugo natural, los cuales reconocen como comida saludable. **Recursos:** Recurso humano, sala de agropecuarias y sus herramientas (palas, picas, azadones, palustres) regaderas. **Dirigida a:** Estudiantes de 6to a 9no grado.

ACTIVIDAD 6: *¡El cuidado del medio ambiente responsabilidad de todos!*

Sesión 1. Se realiza un acercamiento al conocimiento e importancia de la comida saludable (lonchera saludable), como parte de los hábitos que contribuyen a la calidad de vida de las personas. (Estudiantes y padres de familia). **Sesión 2.** Presentación del video CONSUMIDOR RESPONSABLE, donde muestra los hábitos y comportamientos responsables que debe tener el hombre a diario con su planeta. Evidenciando las cuatro categorías de la conciencia: afectiva, cognitiva, conativa y activa. **Sesión 3.** Preparación de la ensalada de frutas, donde se contó con la participación de varios padres de familia, en la preparación. **Sesión 4.** Conceptualización sobre la compostera y su importancia como abono orgánico y nutritivo para el suelo.

Categorías, Cognitiva: reconoce la importancia de la comida saludable en la calidad de vida del hombre. **Conativa:** Adopta comportamientos pro ambientales con respecto al adecuado manejo de recursos. **Activa:** trasciende con su aprendizaje, en el aula, colegio y hogar

Recursos: Video, Consumidor responsable https://www.youtube.com/watch?v=_7XMZ-nxiJY

Dirigida a: Todos los estudiantes.

ACTIVIDAD 7: *Evaluación de Conocimientos aprendidos*

Sesión 1. Este instrumento se aplica una vez realizadas todas las actividades con el fin de medir la eficacia de estas, y que den lineamientos para posibles retroalimentaciones de las actividades o rediseño de estas. Para esto se realiza una prueba de conocimiento para las actividades aprendidas, además de entrevistas a los participantes, con el fin de identificar falencias o mejoras para los próximos ciclos de actividades. **Dirigida a:** Todos los estudiantes.

CAPITULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este proyecto aporta al desarrollo de la conciencia ambiental sobre las problemáticas ambientales en la Institución Educativa, ya que genera conocimientos, sentimientos y emociones transformadas en acciones que permiten el empoderamiento de los jóvenes junto con sus familias adquiriendo sentido de pertenencia y responsabilidad integrándose de manera activa al trabajo con los estudiantes en las diferentes actividades propuestas como preparación de la ensalada de frutas, , siembra y cosecha de lechugas, preparación de loncheras saludables y cambios en los hábitos de consumo de comida, de manejo adecuado de los recursos, separación desde la fuente en sus hogares adecuando a su vez puntos ecológicos en casa, acompañamiento en la salida pedagógica a la granja experimental, entre otros; que sumados generan conciencia y fortalecimiento de la conciencia ambiental. Desde las cuatro categorías de la conciencia se evidencia que la cognitiva la que más se desarrolla con el trabajo desde la huerta escolar donde se manejaron los aprendizajes sobre la preparación del suelo, abono orgánico, cultivo y cosecha de lechugas, la aplicación de pruebas pre test y post test, que arroja los avances en el aprendizaje sobre el origen de los alimentos y necesidades apremiantes para el desarrollo y crecimiento nuevas necesidades de conocimiento.

La salida a la reserva abre la posibilidad de realizar un acercamiento con el entorno natural fuera del aula de clase como inspiradora hacia el cuidado y conservación del medio ambiente en los escolares.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUDELO, A. D., & TORO, J. J. (2009). *PROPUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MUNICIPIO DE ULLOA NORTE DEL VALLE. ESTUDIO PILOTO EN LOS CENTROS EDUCATIVOS MARÍA INMACULADA Y LEOCADIO SALAZAR - GAGEM N° 8" (GRUPO DE APOYO A LA GESTIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL)"*. Pereira.
- BERNAL, S. R. (2016). *EVALUACIÓN DE LAS CONEXIONES ERRADAS Y VERTIMIENTOS AL SISTEMA SANITARIO Y PLUVIAL DE LA ZONA 2 DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO DE BOGOTÁ*.
- Cano, Laura. (2012). Educación Ambiental en la Básica Primaria Perspectivas desde la Teoría Ecológica de Urie Bronfenbrenner. Manizales: Tesis
- CEPAL. (2013). "Capítulo II, Pobreza infantil en America Latina y el Caribe" Panorama Social de America Latina. Chile, Santiago: LC/G.2580. Ceballos, & Zapata. (2010). Opinión y rol del perfil del educador para la primera infancia. *Revista Latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*. Vol 8, 1069- 1082.
- Corraliza, M. M. (2004). El estudio de la Conciencia Ambiental. . Monográficos de Ecobarómetro Revista Medio Ambiente, 31.
- Delgado, S. (2014). La Educación Ambiental en la escuela primaria. Soria: Tesis.
- EMCALI. (2010). *CONEXIONES ERRADAS DE ALCANTARILLADO*. Cali.
- Fonseca. (2011). *El PRAE y la interdisciplinariedad*. Bogotá. Colombia: Secretaria de Educación Distrital.
- Gomera, A. (2008). *La conciencia ambiental como herramienta para la Educación Ambiental: conclusiones y reflexiones de un estudio en el ámbito universitario*. Córdoba: SEPA.
- GONZÁLEZ GAUDIANO, E. *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara/WWF, 2001
- http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/IDEA/2007223/lecciones/lect3/lect3_1.html. Universidad Nacional de Colombia, Agrología. Tomás León Sicard, 2008.
- <http://www.rds.org.co/gestion/2001>. Red de desarrollo sostenible en Colombia Comunidad Gestión ambiental Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) - COLCIENCIAS -2001
- Ministerio de Ambiente. (2012). *Política Nacional de Educación Ambiental*. Bogotá.
- Ministerio de desarrollo economico. (2000). *SISTEMAS DE RECOLECCIÓN Y EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS Y PLUVIALES* . Bogotá DC.
- Ministerio de Educación Nacional. (27 de Febrero de 2017). Obtenido de www.mineduacion.gov.co/1621/article-104167.html
- Universidad Miguel De Cervantes. (2015). *Gestión Ambiental Para el Desarrollo Humano Sustentable*. Santiago de Chile: Konard Adenauer Stiftung.

Sauvé, Lucie (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad : En busca de un marco de referencia educativo integrador. Tópicos, 1(2). Août 1999, p. 7-27